COSMOS ALCOHOLTESTER

Alco-Connect® 4020

Manual de utilização

C A 4020 9 GA Alle Sprachen / 1 WORD A4 P

COSMOS ALCOHOL TESTER

Cosmos-Alkoholtester GmbH

Am Ihlsee 18 · D-23795 Bad Segeberg
cosmos@alcoholtester.de · www.cosmos-alcoholtester.de
Tel.: +49-(0)-4551-83838 · Fax: +49-(0)-4551-87171

Manual de utilização do CA 4020 Alco-Connect®

COSMOS ALCOHOL TESTER

Garantia 3
Instruções gerais de segurança e funcionamento 4
Finalidade de utilização e áreas de aplicação 5
Descrição do aparelho e respectivo funcionamento 5
Operação 6
Ligar *7*
Desligar *7*
Menu de operação *8*
Definições *9*
Data e hora 9
Contraste 9
Sons das teclas 9
Unidades de medição 10
Idioma 10
Impressão Informação 11
Medição 12
Última medição *12*
Medição em modo activo (item de menu 1) *12*
Erros possíveis – Interrupção da medição *13*
Iniciar medição activa *13*
Medição em modo passivo (item de menu 2) *16*
A memória de dados *17*
Reparação/Cuidados com o aparelho 18
Calibração *18*
Limpeza *18*
Desinfecção *18*
Substituição da pilha *19*
Eliminação do aparelho, sensor de álcool, pilhas 19
Descrição de erro e resolução 20
Especificação técnica 22
Informações de encomenda 23
Declaração de conformidade CE EC – Declaration of conformity 24

Este manual foi elaborado com o máximo de cuidado. Se, no entanto, detectar pormenores que não coincidam com o sistema durante o manuseamento do mesmo, agradecemos que nos informe, para podermos resolver quaisquer inconformidades com a maior brevidade possível. Estão reservadas alterações devido a desenvolvimentos ópticos e técnicos relativamente às indicações e ilustrações presentes neste manual de utilização. Todas as marcas comerciais mencionadas no texto e ilustradas são marcas comerciais dos respectivos proprietários e são reconhecidas como protegidas. A impressão, tradução e reprodução sob qualquer forma – inclusivamente parcial – requerem a autorização por escrito do fabricante.

Garantia

A Cosmos oferece, partir da data de aquisição, um ano de garantia no que diz respeito a falhas provocadas por defeitos de material ou de fabrico. As falhas incluídas no direito de garantia são solucionadas no contexto das nossas condições de garantia. A Cosmos não oferece qualquer garantia, se o operador prejudicar o funcionamento do aparelho, devido ao incumprimento das instruções de utilização, manuseamento incorrecto, utilização indevida ou intervenção não-autorizada. Nestes casos, a responsabilidade passa a ser do operador! A garantia perde a validade no caso da acção química de pilhas vazadas ou devido à utilização de pilhas fora do prazo de validade. No caso de uma reparação não incluída na garantia, os custos de transporte de ida e volta são assumidos pelo cliente. Deve enviar os aparelhos a reparar com todos os acessórios para a seguinte morada:

Cosmos-Alkoholtester GmbH
Am Ihlsee 18
23795 Bad Segeberg
Alemanha

Os direitos de garantia só podem ser validados juntamente com o comprovativo de compra!

Manual de utilização do CA 4020 Alco-Connect®

COSMOS ALCOHOL TESTER

Instruções gerais de segurança e funcionamento

Cada manuseamento do aparelho pressupõe o conhecimento e respeito por estas instruções de utilização. O aparelho destina-se apenas à utilização descrita.

- **Proibida a operação em áreas potencialmente explosivas!**
  O aparelho não pode ser operado em áreas potencialmente explosivas.
- Perigo de queimadura – Não utilizar juntamente com gases facilmente inflamáveis (por ex., gases anestésicos).
- Equipamentos de comunicação de alta frequência portáteis ou móveis podem prejudicar o funcionamento de aparelhos electromédicos.
- Durante o uso em pacientes, não é permitida a ligação entre o PC e o aparelho através de um cabo de dados.

Colocação em funcionamento

Antes da colocação em funcionamento, controle a vinheta adesiva de calibração no alojamento do aparelho. Caso a data indicada na placa tenha sido alcançada ou ultrapassada, o Alco-Connect® CA 4020 deve ser calibrado novamente ou encaminhado para manutenção, não devendo ser novamente usado para medições. A manutenção e a calibração só podem ser realizadas por pessoas com formação específica e autorizadas pela Cosmos.

Manutenção

O aparelho deve ser submetido a calibração e manutenção no intervalo de seis meses, por técnicos especializados autorizados (com protocolo).

As manutenções do aparelho devem ser realizadas exclusivamente por pessoal de assistência autorizado. Nos trabalhos de reparação, só podem ser utilizadas peças de origem da Cosmos-Alkoholtester GmbH. A calibração semestral do aparelho é necessária para garantir a precisão garantida na especificação.

Explicação dos sinais

Símbolo	Significado do símbolo
	Data de fabrico
N/P	Número de produto
N/S	Número de série
	Observar o manual de instruções
	Marca CE: Conformance to European Electrical Compatibility Directive 2004/108/EC.
	Significa que o incumprimento das medidas de precaução correspondentes pode resultar em morte, lesões corporais graves ou danos materiais significativos.
	Atenção, por favor, aviso importante
	Trata-se de uma informação importante relacionada com o produto ou com uma parte do manual para a qual se pretende chamar a atenção.
	Conforme a Directiva 2002/96/CE (REEE), após desmontagem, o aparelho eléctrico e electrónico é encaminhado pelo fabricante para eliminação correcta!

Manual de utilização do CA 4020 Alco-Connect®

COSMOS ALCOHOL TESTER

Finalidade de utilização e áreas de aplicação

O Alco-Connect® CA 4020 foi desenvolvido para a determinação rápida e precisa de concentração de álcool no ar expirado e está previsto para as áreas seguintes:

- Controlos de rotina da polícia
- Sistema penal
- Segurança no trabalho
- Medicina

Descrição do aparelho e respectivo funcionamento

O Alco-Connect® CA 4020 determina o volume soprado durante a expiração do sujeito avaliado e recolhe uma amostra após 1,2 l (definição padrão).

O Alco-Connect® CA 4020 inclui um sensor electroquímico especial que reage exclusivamente ao álcool. A característica específica deste sensor é o seu comportamento específico de resposta ao álcool e a sua estabilidade a longo prazo, que permite um intervalo de calibração de seis meses. A influência de outras substâncias que podem sem encontradas no ar de expiração, como acetona, eucaliptol, etc. é negligenciável graças ao princípio de medição electroquímico aplicado.

O sistema de recolha de amostra desenvolvido para maior precisão permite intervalos de medição curtos e, consequentemente, tempos de espera entre medições extremamente reduzidos. Através da utilização do novo sensor de etanol melhorado S 16 e do sistema de recolha de amostras inovador é garantida uma reprodutibilidade dos resultados de medição.

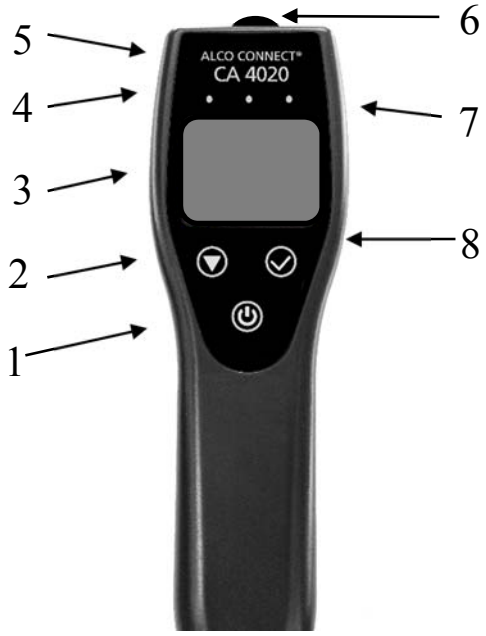
São utilizadas no aparelho as tecnologias mais recentes para evitar medições de erro e para garantir mais precisão de medição. Assim se realiza, entre outras coisas, um controlo permanente das seguintes funções e componentes.

- Temperatura do aparelho
- Recolha de amostras
- Emissor de sinais
- LEDs
- Pilha
- Sensor de álcool
- Memória interna
- Intervalos de calibração

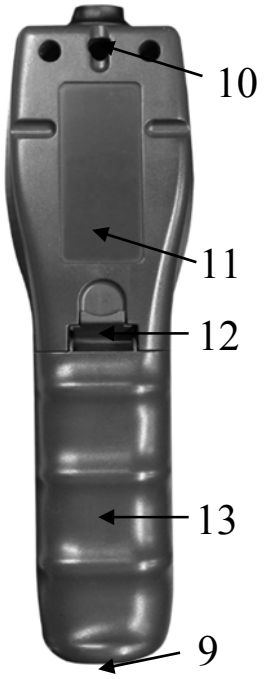
O aparelho encontra-se equipado com uma memória de dados e uma interface de dados USB. Os dados podem ser transmitidos a um PC e avaliados com o software "Data Manager CA 40XX" incluindo cabo de dados.
A operação realiza-se através dos três botões de membrana do aparelho. Os botões de membrana podem ser facilmente limpos com um pano húmido para conservação da higiene. Todos os indicadores do estado do aparelho e mensagens de erro são apresentados em texto legível no visor gráfico.

Operação

Vista dianteira



Vista traseira



N.º	Descrição	N.º	Descrição
1	Botão ligar/desligar	8	Botão OK
2	Botão de selecção	9	Interface de dados USB
3	Visor	10	Abertura de saída de ar
4	LED vermelho – Indicador de erro	11	Etiqueta do aparelho
5	LED amarelo – Medição em curso/Atenção	12	Dispositivo de abertura do compartimento da pilha
6	Abertura para boquilha	13	Tampa do compartimento da pilha
7	LED verde – Operacionalidade para medição		

Símbolos dos indicadores do visor

	Indicador da pilha
	Memória cheia
	Som de teclas desligado
2014/09/24 12:54	Data e hora actuais
ABC	Inserção em maiúsculas
abc	Inserção em minúsculas
123	Inserção de números
	Análise
	Barra de estado e indicador de contraste

Ligar

Manter o botão premido durante cerca de 3 segundos
O aparelho realiza automaticamente um auto-teste das funções e componentes internos. Durante esta fase de auto-teste, é apresentada no visor, durante cerca de um segundo, a versão de software (Ver. 4.05.04), assim como a próxima data de calibração. Após cerca de 3 segundos, o aparelho está pronto para medição no modo de medição activa (o LED verde pisca num ciclo de 1,5 segundos, no visor surge a indicação "Modo de medição Activo Pronto").

Desligar

Manter o botão premido durante cerca de 4 segundos
Se, no espaço de 2,5 minutos, não for realizada qualquer medição, nem accionado qualquer botão, o Alco-Connect® CA 4020 desliga-se automaticamente.

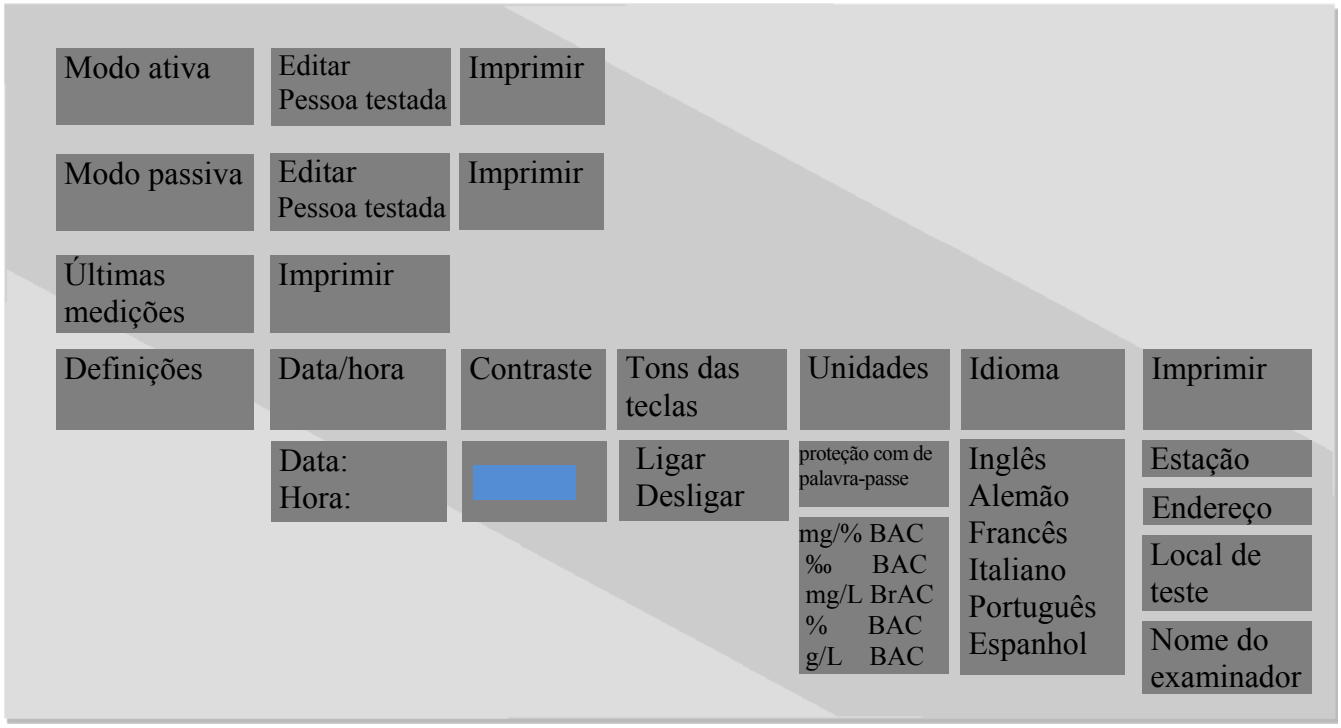
Fumo de tabaco
O fumo do tabaco danifica ou destrói o sistema de medição. Por essa razão, é necessário garantir que a pessoa submetida a teste não fumou imediatamente antes da medição. Tempo de espera: elo menos, **5 minutos** depois de fumar.

Álcool residual na boca
O álcool residual na boca falseia a medição. Por essa razão, é necessário garantir que a pessoa submetida a teste não ingeriu álcool imediatamente antes da medição. Tempo de espera: pelo menos, **20 minutos** após a última ingestão de álcool. Também os sprays bocais, líquidos e gotas medicinais, assim como arrotos e vómitos, podem originar a presença temporária de álcool na boca. A ingestão de bebidas não alcoólicas ou uma lavagem bocal com água não substitui o tempo de espera! A pessoa submetida a teste deve respirar normalmente e com calma antes da medição, não inspirar e expirar profundamente várias vezes (hiperventilação), dado que a concentração de álcool no ar expirado pode alterar-se devido ao arrefecimento do ar de respiração e falsear, deste modo, o resultado da medição.

Menu de operação

Após a ligação, o aparelho encontra-se no item de menu "1.º Modo de medição activa". Após cerca de 3 segundos, o aparelho está pronto para medição (o LED verde pisca num ciclo de 1,5 segundos).

Menu principal do Alco-Connect® CA 4020



Botão de selecção dos itens de menu

Confirmação do item de menu seleccionado

Sair do menu secundário

Definições

No item de menu >**Definições**< devem ser seleccionados como tópicos de menu as funções básicas do aparelho.

Data e hora

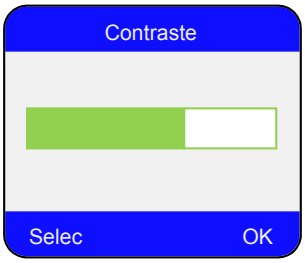
Neste item de menu, são definidas a data e a hora

Após a ligação, o **botão de menu** é premido, até se chegar à selecção **Definições**. Em **Definições**, premir o **botão OK**. No item de menu **Data/hora**, premir o **botão OK**.

Ao premir o botão de selecção, é sempre seleccionado um número superior e com o **botão OK** avança um passo, por exemplo, OK, para passar do ano para o mês, alterar a selecção do mês 10 para o mês 11

Contraste

Neste item de menu, é definido o contraste do visor

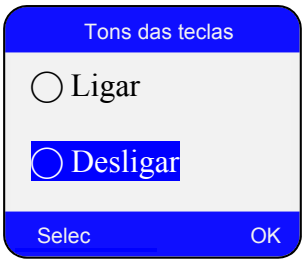


Após a ligação, o **botão de menu** é premido, até se chegar à selecção **Definições**. Em **Definições**, premir o **botão OK**. No item de menu **Data/hora** prima o **botão OK**, para chegar ao item de menu **Contraste**, aqui, voltar a accionar o **botão OK**

Ao premir o botão de selecção, o visor fica mais claro ou mais escuro. Quando obtiver o contraste ideal, confirmar com o **botão OK**.

Sons das teclas

Neste item de menu, são ligados e desligados os sons das teclas



No visor é apresentado o símbolo ⊠ para indicar que os sons das teclas estão desligados.

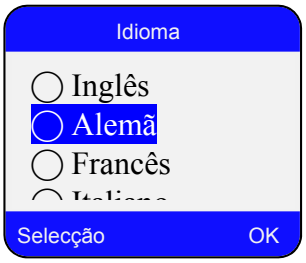
Ao premir o botão de selecção, os sons são ligados ou desligados. A confirmação é feita com o **botão OK**.

Unidades de medição

Este item de menu é protegido por uma palavra-passe e só deve ser alterado pela assistência técnica.

Idioma

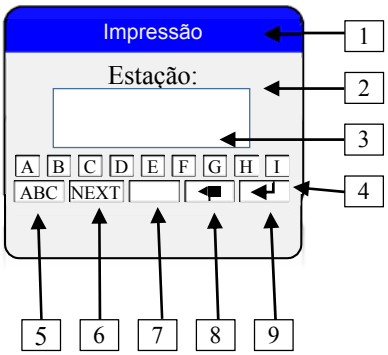
Neste item de menu, é definido o idioma do menu



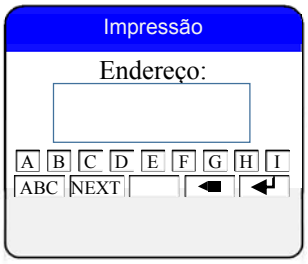
Após a ligação, prima o **botão de menu** até ser apresentada a selecção **Definições**. Aqui, premir o botão de selecção, até ser apresentado o item de menu **Idioma** e confirmar com o **botão OK**. Com o botão de selecção, é seleccionado o idioma e com o **botão OK** é activado o idioma desejado.

Impressão Informação

Neste item de menu, são definidas as informações do utilizador. Estas informações são apresentadas na impressão
(impressora disponível por opção) ou no software do PC "Data Manager CA 40XX".

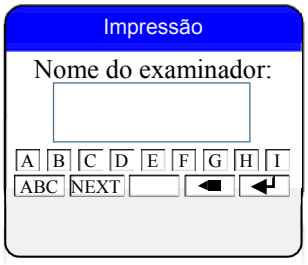


Na primeira janela, é introduzida a estação
1 Título do ecrã
2 Nome do campo
3 Campo de texto
4 Teclado
5 Comutação Escrita em maiúsculas/minúsculas
6 Letra seguinte
7 Espaço vazio
8 Apagar
9 Confirmar



Na segunda janela, após confirmação com o símbolo ↵ , é apresentado o endereço.

Na terceira janela, após confirmação com o símbolo ↵ , é apresentado o local.



Na quarta janela, após confirmação com o símbolo ↵ , é apresentado o examinador.

Medição

Última medição

Neste item de menu, é possível visualizar e imprimir as últimas medições (impressão apenas possível com impressora opcional)

Após a ligação, premir o **botão Menu** e, em seguida, o mesmo botão até ao tópico de menu **Últimas medições ,** depois, confirmar este item de menu com o **botão OK**.
É apresentada a última medição. Com o botão de selecção é apresentada uma medição inferior, com o **botão OK** o valor de medição indicado é imediatamente impresso com a impressora opcional. Para isso, a impressora deve estar ligada.

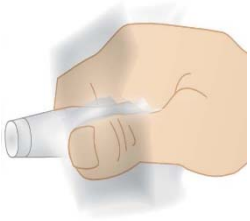
Medição em modo activo (item de menu 1)

A medição no modo do aparelho activo serve para a determinação exacta da concentração de álcool no ar de expiração. Desse modo, garante-se que é encaminhado exclusivamente ar profundo dos pulmões para o sensor.

Isto é necessário, dado que existe uma relação fixa entre o teor de álcool do ar profundo dos pulmões e o teor de álcool no sangue.

Introduzir boquilha de origem

Colocar a boquilha Cosmos na abertura prevista para boquilha. Para isso, deve abrir-se a embalagem higiénica da boquilha pela parte perfurada e usá-la como protecção higiénica de contacto (ver imagem).



Erros possíveis – Interrupção da medição

Se o fluxo de ar for interrompido durante o processo de sopro, pode ouvir-se um som duplo prolongado e é apresentada a indicação de erro "**Erro**". O processo de sopro deve ser repetido.

- Por cada medição em modo activo, deve ser utilizada uma nova boquilha.
- A abertura para saída de ar deve ser mantida livre durante o processo de sopro, caso contrário, o valor de medição é falseado.
- Se o sujeito submetido a teste chamar a atenção devido ao seu comportamento ou ao odor a álcool, apesar de uma medição neutra, o aparelho deve ser verificado por pessoal de assistência qualificado.
- Os pacientes com capacidade pulmonar reduzida podem, em determinadas circunstâncias, não alcançar o volume de expiração necessário de 1,2 l. Neste caso, é possível realizar uma medição em modo de teste passivo (sem boquilha).

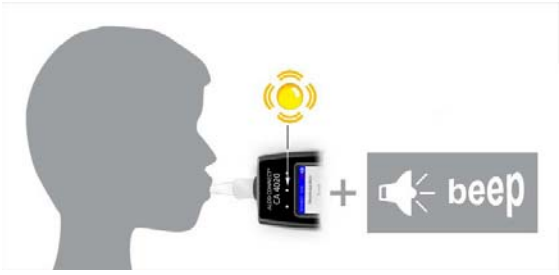
Iniciar medição activa

Após a ligação, o aparelho liga automaticamente no modo de medição activa e é apresentada no visor a indicação "**Modo de medição Activa Pronto**".

A medição é automaticamente iniciada com o sopro de ar de respiração.

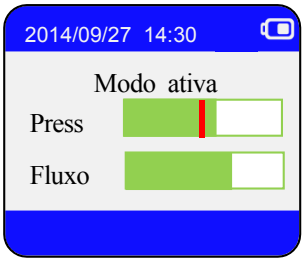
Iniciar

Soprar no aparelho de forma regular e com fluxo de respiração suficiente. É necessário atingir o volume de expiração de 1,2 litros**.**

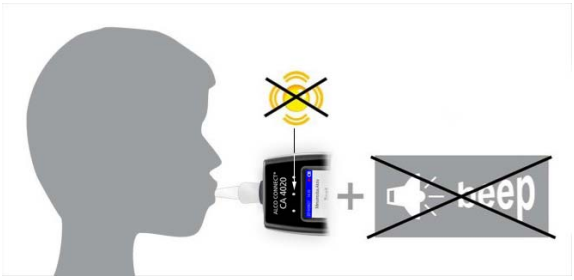


Sinal acústico + óptico

O sopro correcto é indicado através de um sinal acústico e do LED amarelo intermitente.

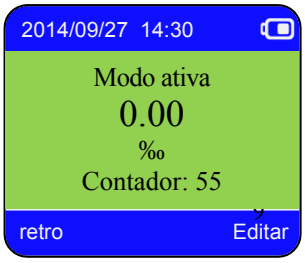


A pressão deve estar sempre acima da marca vermelha e o fluxo indica a quantidade de ar necessária. São necessários, pelo menos, 1,2 litros.



Fim

O processo de sopro termina assim que se deixa de ouvir qualquer som e o LED amarelo se apaga**.**



Análise e indicação do valor de medição.

Gravação do valor de medição.

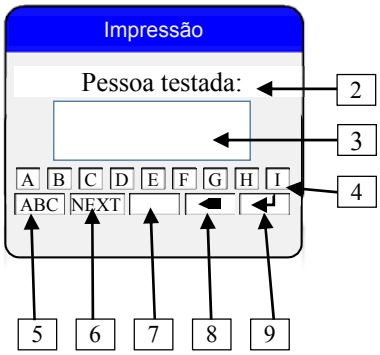
mostrador verde a 0,29‰

exibição de laranja entre 0,30‰ e 0,49‰

indicador vermelho de 0,50‰

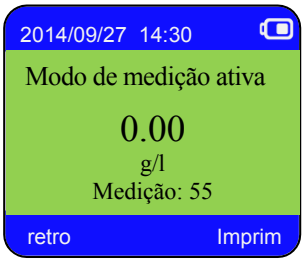
Premir o botão, para colocar o aparelho novamente no estado operacional para medição.

Premir o botão, para introduzir o nome da pessoa submetida a teste.



Introdução da pessoa a testar
1 Título do ecrã
2 Nome do campo
3 Campo de texto
4 Teclado
5 Comutação Escrita em maiúsculas/minúsculas
6 Letra seguinte
7 Espaço vazio
8 Apagar
9 Confirmar

Premir o botão, para concluir a introdução da pessoa a testar.
Confirmar com o botão OK.

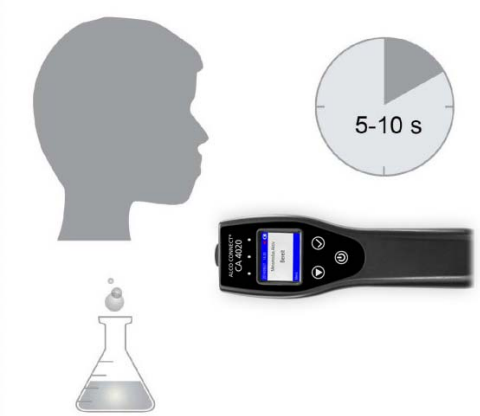


Após introdução da pessoa a testar, é apresentado o resultado de medição.

Premir o botão, para colocar o aparelho novamente no estado operacional para medição. (Voltar)
Premir o botão, para enviar o resultado de medição para a impressora. Esta impressora está disponível como opção.

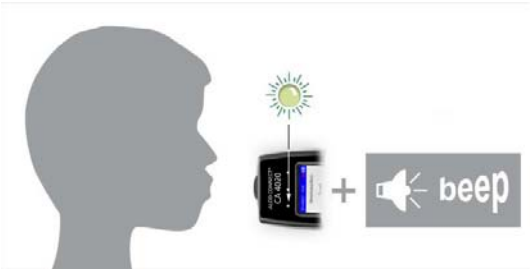
Medição em modo passivo (item de menu 2)

>Modo de medição passiva< seleccionar
A medição no modo passivo realiza-se sem boquilha. É realizada, por exemplo, por pessoas que não estão reactivas. No modo passivo, só é possível verificar se existe ou não álcool no ar de expiração ou no ar ambiente. Por isso, não são apresentados quaisquer valores de medição exactos, mas antes apenas a indicação "**Álcool**" ou "**Sem álcool**".

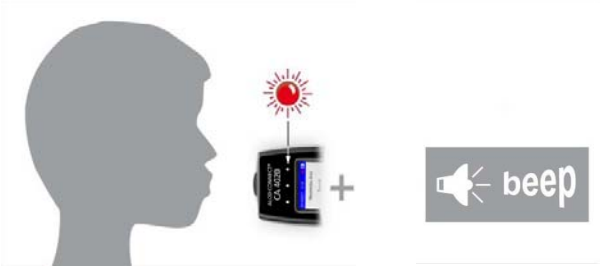


Manter o aparelho pronto para medição e a abertura para sopro (sem boquilha) durante 5 a 10 segundos (s) bem perto do ambiente a medir, por exemplo, à frente da boca ou do nariz do paciente.

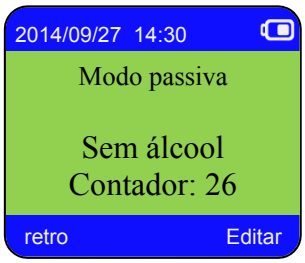
Em seguida, premir brevemente uma vez o **"Botão Iniciar"** para accionar a recolha de amostra.
A recolha de amostra deve ser accionada durante a fase de expiração do paciente.



Não foi detectado álcool
Caso não seja detectado álcool, ocorre um som sinalizador e o LED verde acende.



Foi detectado álcool
Caso seja detectado álcool e indicado um valor de medição, ocorre um som sinalizador, o LED vermelho acende e o **Alco-Connect® CA 4020 liga no modo de medição activa**.



Análise e indicação do valor de medição.

Gravação do valor de medição.

Premir o botão, para colocar o aparelho novamente no estado operacional para medição.

Premir o botão, para introduzir o nome da pessoa submetida a teste (consultar para isso a página 10 do manual)

A memória de dados

O aparelho possui uma memória de dados onde são gravados os resultados de medição. Cada medição realizada é automaticamente gravada com data, hora, valor de medição e número de protocolo. Na memória de dados são armazenados 8.112 registos.

Após serem alcançadas 8.112 medições, a medição mais antiga é substituída. No indicador do visor é apresentado o símbolo: memória cheia.

Os valores inseridos na memória de dados são mantidos igualmente em caso de substituição das pilhas.

Reparação/Cuidados com o aparelho

Calibração

O aparelho deve ser calibrado a cada 6 meses.
O momento da calibração é visível no visor do aparelho, durante a ligação.
Caso este momento seja ultrapassado, o aparelho emite a indicação **"Erro Calibração"** e deixa de haver segurança na precisão de leitura.

Deve recorrer à assistência da Cosmos para efectuar a calibração.

Limpeza

Limpar apenas com um pano descartável suave, ligeiramente humedecido com produto de limpeza, sem exercer pressão excessiva.

Desinfecção

Realizar desinfecção apenas com um pano descartável suave, humedecido em álcool isopropílico, de acordo com a EN 60601-1 (verificação da durabilidade das inscrições).

Manter a tampa da pilha fechada durante a limpeza e desinfecção!
Não pode entrar humidade nas aberturas do aparelho.
Deve ter-se em atenção que os contactos eléctricos no aparelho (pilha) e na interface de série devem manter-se limpos e secos, para garantir um funcionamento correcto do aparelho.

Após a limpeza/desinfecção com álcool, deve respeitar-se um tempo de espera de, no mínimo, 15 minutos até à medição seguinte!

Substituição da pilha

Um som sinalizador repetitivo, assim como a indicação no visor "**Bateria gasta**!" indicam que é necessário substituir as pilhas. Nesse caso, o aparelho desliga-se automaticamente após 10 segundos.
As pilhas podem ser substituídas, soltando o trinco através de ligeira pressão na tampa da pilha, retirando-a de seguida.
O compartimento da pilha inclui um bloco de pilhas com 4 x LR6 (AA) alcalinas de células Mignon (recomendação: Varta Industrial®, Duracell® Procell®).

No caso de uma substituição de pilha, devem ser substituídas as quatro pilhas.

Neste contexto, deve ter-se em atenção a polarização correcta.
Em seguida, o bloco de pilhas volta a ser colocado no alojamento. As ligações do bloco de pilhas (seta) devem estar orientadas para o aparelho e para cima, conforme indicado na imagem. Em seguida, voltar a fechar a tampa do compartimento da pilha.

Não inserir pilhas do mesmo tipo de construção (LR6, AA) no bloco de pilhas!
O indicador de capacidade de barras no visor indica nesse caso valores incorrectos e pode levar a funções de erro do aparelho.

Eliminação do aparelho, sensor de álcool, pilhas

O aparelho e o sensor de álcool não devem ser eliminados no lixo doméstico. Devolva ambos à Cosmos com a indicação "Eliminação".

As baterias pilhas devem ser eliminadas como resíduos especiais, de acordo com a directiva europeia (EU 91/157/CEE).

Cosmos-Alkoholtester GmbH
Am Ihlsee 18
D-23795 Bad Segeberg

Não colocar pilhas no fogo, nem forçar a sua abertura. Existe o perigo de explosão!

Descrição de erro e resolução

Cada erro do aparelho é sinalizado acusticamente, através de um sinal duplo breve e óptico através do LED amarelo (erro que não prejudica a leitura) ou através do LED vermelho (erro que prejudica a leitura) e origina uma mensagem de erro correspondente.

A mensagem de erro deve ser confirmada, pressionando o "botão OK" .

Indicação de erro	Causa provável	Medida
A. Erro do utilizador		
Erro de sopro	Este erro ocorre, se durante o processo de sopro, o fluxo de respiração cair abaixo do nível necessário, antes de ser alcançado o volume de sopro de, pelo menos, 1,2 litros.	Após a emissão do erro (cerca de 2 segundos), o aparelho volta ao modo de medição anterior O processo de sopro pode ser reiniciado após 2 segundos. O sujeito submetido a teste deverá soprar durante mais tempo e com mais força do que anteriormente. Um som sinalizador e o LED verde intermitente em ciclos de 1,5 segundos sinalizam o estado operacional para medição.
Nível reduzido da bateria	Nível reduzido da bateria	A tensão da pilha é demasiado reduzida, é necessário trocar as pilhas.
Memória cheia	É apresentado o símbolo "Memória cheia" no indicador do visor, se estiverem gravadas na memória 8.112 medições.	A medição mais antiga é substituída.
B. Erros de aparelho que não prejudicam o processo de medição. É possível continuar a efectuar medições, mas deve contactar a Assistência		
Erro Data/hora	Foi determinado um erro na transmissão da data e hora actuais.	Possivelmente, não é indicada a data/hora correcta. Neste caso, os valores incorrectos de data e hora são substituídos na memória pelos valores correctos. Em caso de nova ocorrência do erro, contactar a Assistência.

Indicação de erro	Causa provável	Medida
Erro de calibração	Calibração: foi detectada uma data de calibração inválida	O aparelho deve ser novamente calibrado. Este caso pode afectar a precisão das medições, caso sejam realizadas mais medições. Caso o aparelho já tenha sido novamente calibrado, é possível que a data actual não tenha sido introduzida correctamente.
Próxima calibração: imediatamente	Foi detectada uma data de calibração ultrapassada.	Aviso: O aparelho deve ser calibrado!
Erro de memória	Memória: O erro ocorreu durante um acesso de leitura ou escrita à memória interna	O valor de medição não é indicado correctamente, não é possível gravar os dados.
Erro do sistema	Memória: Ocorreu um erro durante um acesso de leitura ou escrita às definições do sistema	Todas as definições do sistema devem ser repostas para as definições standard.
Erro de ligação	Foi detectado um erro no módulo de ligação	O aparelho não consegue escrever ou ler as informações de ligação e também não transmite as medições a outro aparelho (por exemplo, à impressora, PC).

C. Erros de aparelho que prejudicam o processo de medição. Não é possível continuar a efectuar medições, contacte a Assistência

Erro de pressão!	Ocorreu um erro no sensor de pressão	Desligue o aparelho e volte a ligar. Caso a mensagem de erro volte a aparecer, é necessário contactar a Assistência.
Erro no sensor!	Ocorreu um erro no sensor de álcool.	Desligue o aparelho e volte a ligar. Caso a mensagem de erro volte a aparecer, é necessário contactar a Assistência.
Erro de temperatura!	Ocorreu um erro no intervalo da temperatura	Desligue o aparelho e volte a ligar. Caso a mensagem de erro volte a aparecer, é necessário contactar a Assistência.

Especificação técnica

Modo de medição	:	Activa e passiva
Intervalo de medição	:	0 a 5,5 ‰ BAC
Precisão		
• Intervalo 0 a 1 ‰	:	± 0,05 ‰ absoluta
• Intervalo > 1 a 2 ‰	:	± 5 % do valor de medição
• Intervalo > 2 ‰	:	± 10 % do valor de medição
Condições ambientais		
• Intervalo de temperatura de operação	:	-5 °C a +50 °C
• Intervalo de temperatura de armazenamento	:	-20 °C a + 60 °C
• Temperatura de armazenamento (Sensor)	:	0 °C a + 25 °C, ideal
• Pressão ambiente	:	600 a 1400 hPa
• Humidade ambiente	:	20 a 98 % r.F.
• Volume de expiração mínimo	:	1,2 litros
Pilhas	:	4 x células LR6 (AA) alcalinas Mignon (recomendação: Varta Industrial®, Duracell® Procell®)
Medições por pack de pilhas	:	aprox. 1600 medições, dependendo das pilhas e das condições ambientais
Interface de aparelho Cabo	:	Interface USB. É possível transmitir dados a um PC
Interface de aparelho Rádio	:	Frequência 900MHz
Dimensões (C x L x A)	:	200 mm x 60 mm x 40 mm
Peso	:	166 g sem pilhas

Outros

Operacionalidade para medição após ligação	:	aprox. 6 segundos
Operacionalidade para medição após medição 0 ‰	:	aprox. 2 segundos
Operacionalidade para medição após medição 1 ‰	:	aprox. 5 segundos
Tipo de sensor	:	Célula de medição electroquímica S 16
Interferências	:	Substâncias presentes na respiração como acetona, etc. são negligenciáveis
Unidades	:	Configurável pelo utilizador: ‰, mg/l, %, g/l, mg/%
Introdução	:	Operação de três botões
Modo de economia de energia	:	Desactivação automática do aparelho após 2,5 minutos, sem operação, desactivação da retroiluminação após 15 segundos
Visor	:	Retroiluminado, TFT LCD 160x128 65k a cores
Memória de dados	:	Gravação de 8.112 valores de medição com data e hora
Boquilha	:	Boquilha descartável Cosmos
Software	:	Software de PC para avaliação estatística, transferência de dados e registo ideal
Calibração	:	A cada 6 meses
Controlo técnico de segurança	:	A cada 6 meses

Sob reserva de alterações técnicas!

Informações de encomenda

Produto	Quantidade	N.º de artigo	Preço*
Aparelho de teste de álcool na respiração CA 4020 Alco-Connect® Entrega em mala de transporte com acessórios, compostos por 25 boquilhas, pilhas, manual de instruções	**1 unid.**		
Software para PC de gestão de dados para CA 4020 Alco-Connect® Avaliar, documentar, gravar e imprimir os registos de dados de medição.	**1 unid.**		
Cabo de dados para PC para CA 4020 Alco-Connect® Ligação entre aparelho e PC com interface USB	**1 unid.**		
Impressora móvel	**1 unid.**		
Boquilhas com bloqueio de retorno do sopro 1 embal. = 25 unidades em embalagens individuais	**1 unid.**		
Mala de transporte	**1 unid.**		
Simulador de gás GUTH para calibração dos aparelhos de teste de álcool da Cosmos com termómetro, borbulhador e manual de instruções	**1 unid.**	**0401**	
Simulador de gás móvel para calibração dos aparelhos de teste de álcool da Cosmos com termómetro, borbulhador e manual de instruções	**1 unid.**	**0403**	
Solução de álcool para calibração para simuladores de gases Cosmos n.º 0406 500 ml com 1,00 ‰	**1 unid.**	**0406**	

Todos os preços sujeitos a alterações, sujeitos a IVA + custos de envio.

Declaração de conformidade CE
EC – Declaration of conformity

Para o seguinte equipamento:
Designação: CA
Modelo: 4020 Alco - Connect®

Pela presente confirmamos que o modelo do equipamento supramencionado cumpre as directivas CE relevantes.
A presente declaração perde a sua validade no caso de alterações não acordadas.

Directivas CE relevantes:
DIN EN 55022 (2011-12)

DIN EN 61000-4-3 (2011-04)

DIN EN 61000-4-2 (2009-12)

DIN EN 61000-4-8 (2010-11)

O aparelho foi testado numa série de situações típicas.

Bad Segeberg 2015-05-04

COSMOS-ALKOHOLTESTER
GmbH
Cosmos-Alkoholtester

Cosmos-Alkoholtester GmbH
Am Ihlsee 18, D-23795 Bad Segeberg
E-mail: cosmos@alcoholtester.de
Tel.: +49-(0)-4551-83838
Fax: +49-(0)-4551-87171